

TANK
CHILLER LINE

TK 500
TK 1000
TK 2000

取扱説明書



 **TECO**[®]
REFRIGERATION TECHNOLOGIES

SEACHILL[®]

お客様へ




この度はTECO社製アクアリウムクーラーをご購入いただきまして誠にありがとうございます。

製品の構造や機能を十分にご理解頂くために、ご使用になる前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。お読みになった後は、いつでもすぐを読むことができる場所に大切に保管してください。

安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、お使いになる人や他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。以下に、本書に使用している表示とその意味を説明します。誤った取り扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次のように区分しています。

注意事項の区分

 危険	「人が死亡または重傷を負う可能性が差し迫って生じることが想定される内容」を表します。
 警告	「人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を表します。
 注意	「人が損害を負う可能性や、物的損害の発生が想定される内容」を表します。

マークの意味

 禁止	 強制	 電源プラグを抜く
---	---	---

電源プラグ・電源コード・コンセントの取り扱い

警告

電源は、交流 100V で、定格 15A 以上のコンセントを単独で使用する

交流 100V 以外での使用や、コンセントを他の器具と同時に使うと火災・感電の原因になります。
延長コードが必要な場合は正しい定格のコードを使用してください。器具の定格より低いアンペア数やワット数対応のコードを使用するとオーバーヒートにつながる危険があります。

電源コードや電源プラグを無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたり、重いものをのせたり、挟み込んだり、加工したりしない

電源コードが破損し、火災・感電の原因になります。

濡れた手で電源の抜き差しをしない

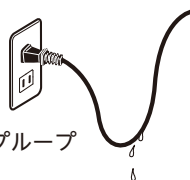
感電の原因になります。

電源プラグは、根元まで確実に差し込む

感電や発熱による火災の原因となります。

電源プラグには必ずドリップループを設ける

水滴がコードを伝ってコンセントに流入しないようにしてください。火災・感電の原因になります。



アースを確実に取り付ける

故障や漏電のときに感電するおそれがあります。アースの接続および取り外しは、電源プラグがコンセントから抜いてある状態で行ってください。感電の原因になることがあります。

水槽に手を入れる場合・メンテナンスを行う際は電源プラグを抜く

感電の原因になります。

電源プラグのほこりは、定期的に取り除く

ほこりなどがたまると、湿気などにより火災の原因となります。乾いた布で拭き取ってください。

電源プラグをコンセントから引き抜くときは、電源プラグを持って引き抜く

コードを持って引き抜くとコードが破損し、火災・感電の原因になります。

設置するとき

警告

高温になる場所(火のそば、熱器具のそば、炎天下など)や、直射日光の当たる場所には設置しない

5℃～35℃の室内でのみ使用することができます。

水のかかる場所に設置しない

感電・漏電することがあります。

注意

設置する場所は、水平で本体の重量に十分耐えられる安定した場所を選び正しく設置する

本製品に衝撃を与えないよう、持ち運び・設置等の際の取扱いには十分注意する

衝撃を与えると、破損・故障の原因になります。

壁との間をあげ、周りを密閉した状態にしない

お子様に危険を及ぼす恐れのある場所には設置しない

屋外での使用や、放置をしない

発熱・破裂などの原因になります。

安全上のご注意 (つづき)

使用するとき

警告



異常時(こげ臭いなど)は、すぐに電源プラグをコンセントから抜き、使用を中止する

発熱・火災の原因となります。購入された販売店もしくは弊社までご連絡ください。



本体に水を循環させていない状態で動作させない

冷却や加温が作動し、故障や火災、水漏れの原因となります。



本製品を改造・加工等しない
禁止



ファン内部に指や異物を入れない
禁止



本体に水をかけない
禁止

注意



エアフィルターは月に2回は清掃し、ホコリ等を取り除く

エアフィルターが詰まった状態で使用すると内部が高温になり、火災や故障の原因となります。

1. はじめに

本製品は TECO 社により設計されたアクアリウム用クーラーです。



注意

15歳未満の方はご使用にならないでください。

ご使用の前に

本体と全ての付属パーツを箱から取り出し、輸送中の損傷等が無いかご確認ください。特にコード部分に傷が付いていないことをご確認ください。万一、損傷等が見られた場合は、使用せずに販売店にご連絡ください。

2. 内容物

以下の全ての付属品が入っていることを確認してください。(図1)

- | | |
|--------------------------|----|
| A エアコンベヤー拡張部 | ×1 |
| B エアコンベヤー | ×1 |
| C 取扱説明書 | ×1 |
| D ホース固定用クリップ (16mm) | ×2 |
| E エアコンベヤー固定に使用するレンチ | ×1 |
| F ホース継手 | ×2 |
| G ホース締付用クランプ (耐圧ホース使用不可) | ×2 |
| I パッキン | ×2 |
- (ホース継手内にセットされている場合があります。)

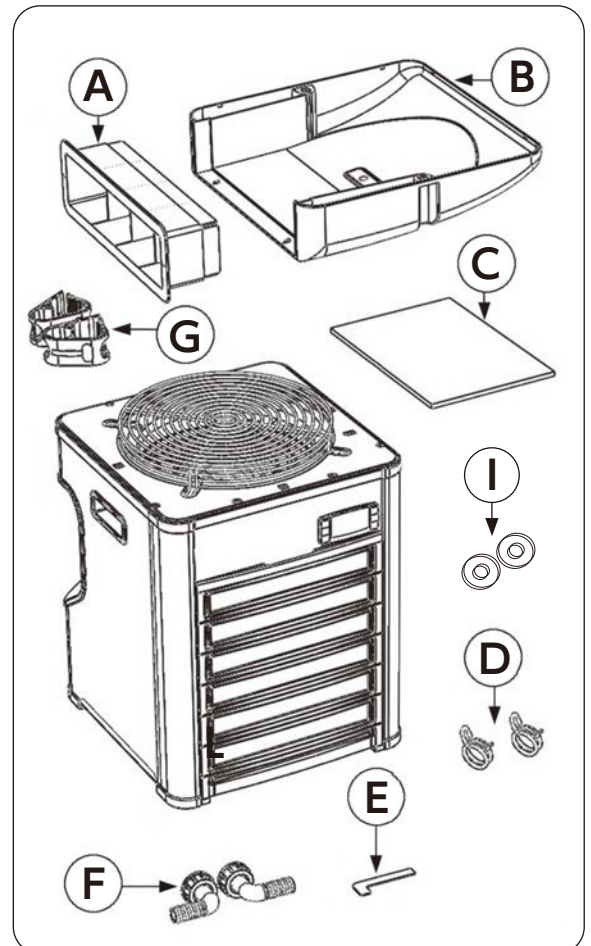


図 1

4. 製品仕様

		TK500		TK1000		TK2000	
最大対応総水量	水温 25℃	400L ※		800L ※		1600L ※	
	水温 8℃	80L ※		160L ※		320L ※	
適合ホース内径		16mm		16mm		16mm	
適合最小流量		400L/h		500L/h		600L/h	
適合最大流量		800L/h		900L/h		1000L/h	
重量		16.5kg		19.7kg		21.4kg	
寸法 (幅 × 奥行 × 高さ)		310mm × 310mm × 416mm		310mm × 310mm × 458mm		310mm × 310mm × 500mm	
水温設定範囲		5 ~ 35℃		5 ~ 35℃		5 ~ 35℃	
成績係数 (COP)		2		2.1		2.2	
定格電圧 / 周波数		100V-50Hz	100V-60Hz	100V-50Hz	100V-60Hz	100V-50Hz	100V-60Hz
定格消費電力 (冷却時)		160W ±5%	200W ±5%	270W ±5%	330W ±5%	360W ±5%	400W ±5%
定格消費電力 (加温時)		320W ±5%	320W ±5%	320W ±5%	320W ±5%	320W ±5%	320W ±5%

※最大対応水量は気温、設置場所、飼育機材などで変動します。室温 30℃・加熱負荷 0.5W/L の場合を想定しています。

本製品の使用可能な最高室温は 35℃ です。

●Wi-Fi 機能は日本で使用できません。

ガスの種類：R134a (地球温暖化係数 1300)

5. 設置と操作方法



警告

コードを伝って水が電源プラグに流れ込む事を防ぐために、電源プラグよりコードが低くなる、ドリップループの箇所を必ず設けてください。(右図参照)



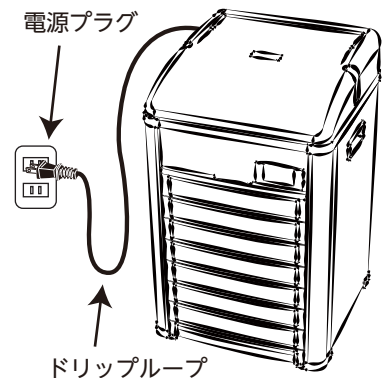
注意

タコ足配線でのご使用はおやめください。電圧が足りず、作動しないおそれがあります。また、本体に負荷がかかり故障や発火、火災の原因となります。ご使用の際は必ず電源が 100V で安定していることを確認してください。



注意

箱や器具を上下逆さまにしないでください。箱、梱包材は修理等、輸送する際に必要となりますので大切に保管してください。



1) 箱を開け、付属品を取り出します (図 2 の a)。

2) 本体側面に付いている取手を使用し、本体を倒さないように垂直に取り出します。

3) 梱包用の発泡スチロールを取り除きます (図 3 の b)。

4) 梱包用のビニール袋を取り除きます。

※製品が輸送、移動の際に破損していた場合、製品を設置、使用または修理せず、購入した店舗に連絡してください。

※電源コードは説明書の指示があるまでコンセントに接続しないでください。

※直射日光が当たる場所や室外、キャビネットの中などの風通しの悪い場所には設置しないでください。設置場所の室温は 5℃ ~ 30℃ に保ってください。

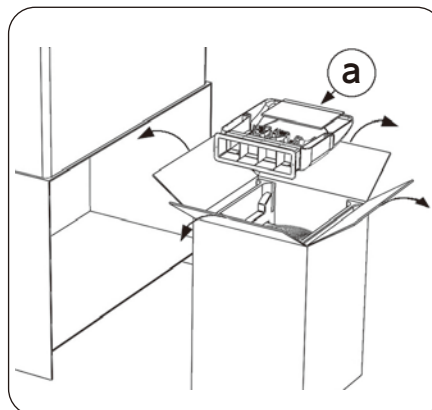


図 2

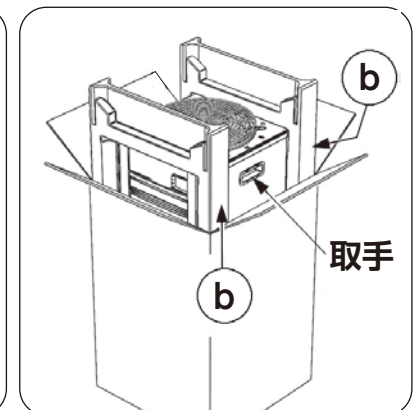


図 3

5) エアコンベヤー (図4のB) にエアコンベヤー拡張部 (図4のA) を取り付け、回転させ排気熱の方向を選び、付属のレンチ (図4のF) を使って2本のネジを反時計回りに1/4周だけ回転させて固定してください。

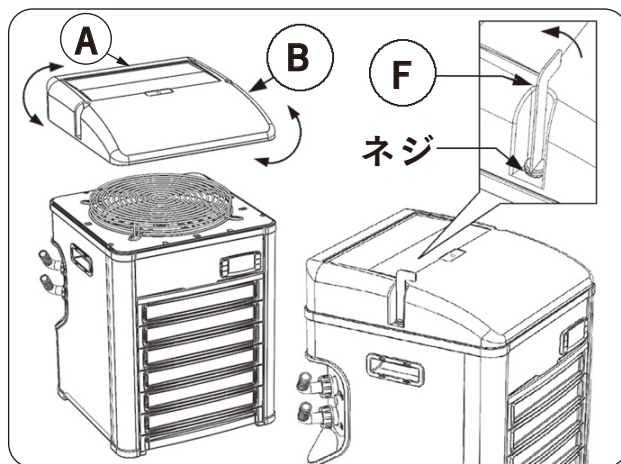


図4

6) 次の手順でホースを取り付けてください。

7) ホースに、ホース締付用クランプ (図5のI)、ホース固定用クリップ16mm (図5のD) を通しておきます。

※ホース締付用クランプはホースを潰し、止水するパーツです。耐圧ホースでは使用できません。

そのホースに継手 (図5のG) を取り付け、継手の所をホース固定用クリップ16mm (図5のD) で固定します。

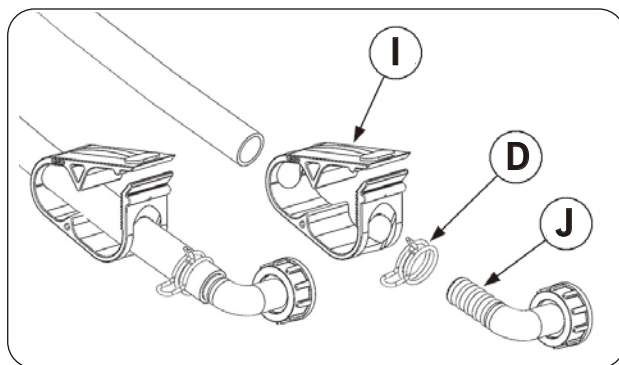


図5

9) 排水方向を決めて、パッキンを正しく設置してください。

※パッキンは消耗品です。定期的な確認と交換を行ってください。

10) 図6を参照してください。継手 (図6のG) を本体に取り付け、固定ネジ (図6のP1) を回して固定します。

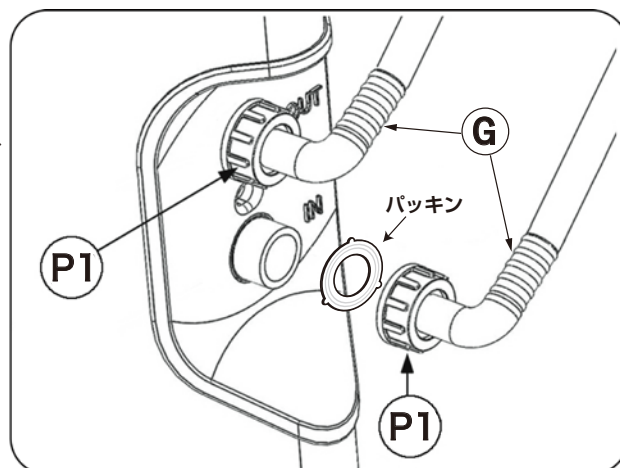


図6



注意

注意：継手に接続したホースは動かないようにしてください。ホースが動いた時に継手が緩み、水が漏れる場合がございます。特にメンテナンスの際にはご注意ください。

11) ポンプ (図7-8のA1) またはフィルター (図7のA2) から来るホースは本体のINの位置へ接続し、水槽へ戻るホースはOUTの位置へ接続してください。

※本体を各壁から20cm以上離して排気がスムーズに行える場所に設置してください。

また、ディスプレイが見やすく、操作しやすい位置になるようにしてください。

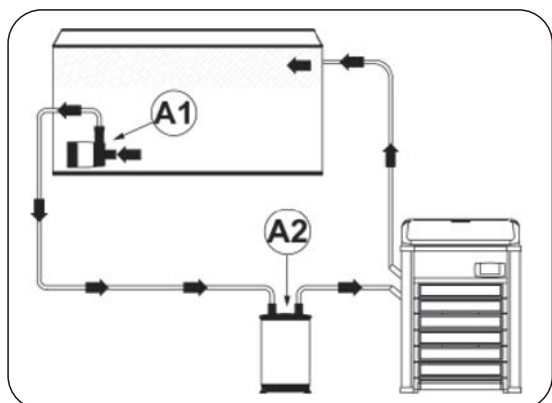


図7

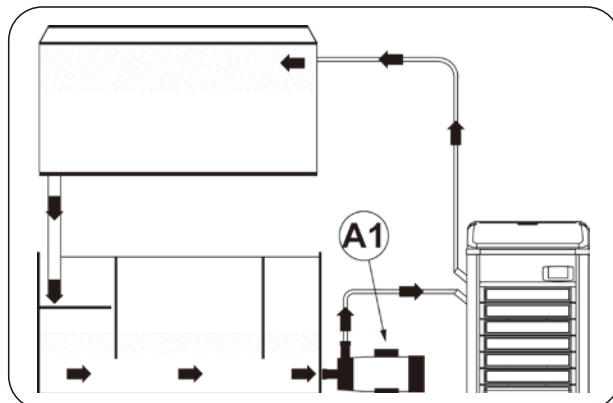


図8

- 12) ホース締付用クランプ (図 9 の P2) を開いて、ポンプの電源を入れてください。
 この際、ポンプの適合流量は必ず守ってください。
 水が適正に循環し、水漏れなどがないことを確認ください。水漏れや異常がある場合は、接続部分を点検してください。

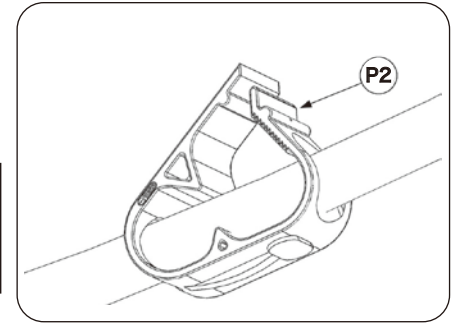


図 9



注意 本体に水を循環させていない状態で絶対に電源を入れないでください。
 冷却や加温が作動し、火災、水漏れ、故障の原因となります。

※本体へはフィルターを通した水を通すようにしてください。

- 13) 水が循環していることを確認してから電源コードをコンセントへ差し込みます。ディスプレイには「OFF」と表示されます。
 電源ボタン (図 10) を 3 秒以上押し続けると水温が表示され、設定温度にあわせて運転を開始します。設定温度を確認するには、SET ボタン (図 10) を長押しします。水温表示に戻るには再び SET ボタン (図 10) を押しします。もしくは 5 秒間待つと自動的に水温表示に戻ります。

※コンプレッサーの故障を防止するために、初回の始動を 2 秒遅らせるように設定されています。

※運転を停止させるには、電源ボタン (図 10) を 3 秒以上長押しします。ディスプレイに「OFF」と表示されます。

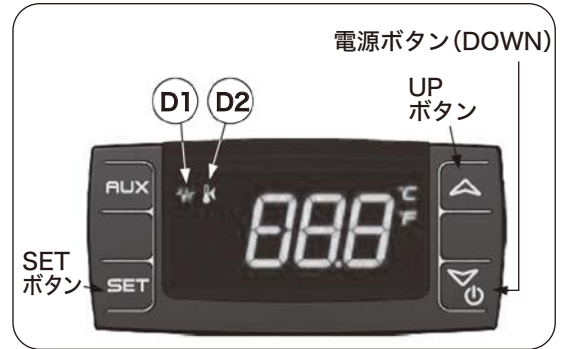


図 10

6. ディスプレイの表示事項

点灯：冷却機能が作動中 (図 10 の D1)

点灯：加温機能が作動中 (図 10 の D2)

点滅：冷却機能がスタンバイ (図 10 の D1)

点滅：加温機能がスタンバイ (図 10 の D2)

7. 設定温度の調整

各ボタンの位置については図 10 を参照してください。

水温の変更の仕方

1. SET ボタンを 3 秒間押しすと、現在の設定温度が表示され、単位 (°C) のアイコンが点滅します。
2. ↑ (UP) または ↓ (DOWN) のボタンを押して、設定温度を変更します。
3. SET ボタンを押して、設定温度を確定します。

温度反応値 (Hy)、水温センサーの較正 (Ot)、ヒーターの解除 (o1) の仕方

1. SET ボタンと ↓ (DOWN) を同時に 3 秒間押しすと、プログラミングメニューが表示されます。単位 (°C) のアイコン (D3) が点滅し「Hy」と表示されます。
2. ↑ (UP) と ↓ (DOWN) のボタンを押して各パラメーターをスクロールさせ、変更したいパラメーターを表示させます。
3. SET ボタンを押すと、現在の設定値が表示されます。
4. ↑ (UP) と ↓ (DOWN) のボタンを押して値を変更します。
5. SET ボタンを押して設定値を確定し、次のパラメーターに移ります。
6. SET ボタンと ↑ (UP) を同時に押してプログラミングメニューを終了します。

※30 秒間ボタンを一切押さない場合、全ての設定値が自動的に記憶されます。

パラメーター	既定値	内容	調整範囲
Hy	1°C	このパラメーターは器具の調節温度範囲である。温度反応値を設定するものです。 ※温度反応値は 1°C 以下に設定しないで下さい。	0.5 ~ 10°C
Ot	0°C	このパラメーターは水温センサーの較正をするものです。ディスプレイに表示される温度と実際の水温との差を補正します。	-12 ~ 12°C
o1	On	加温ヒーターの On・Off を設定します。	On - Off
rL	XX,X	サーモスタットのファームウェアバージョン確認画面	-

8. 移動と保管

移動の際は、所定の取手を使用し、垂直に立てた状態で慎重に運んでください。
 強い衝撃が加わると故障の原因になります。
 直射日光のを避け、水平な場所に保管してください。

9. 廃棄処分

本製品は家庭ゴミとして廃棄することはできません。他の家庭ゴミと分別してください。
詳細については各地域の役所又はゴミ収集センターへお尋ねください。

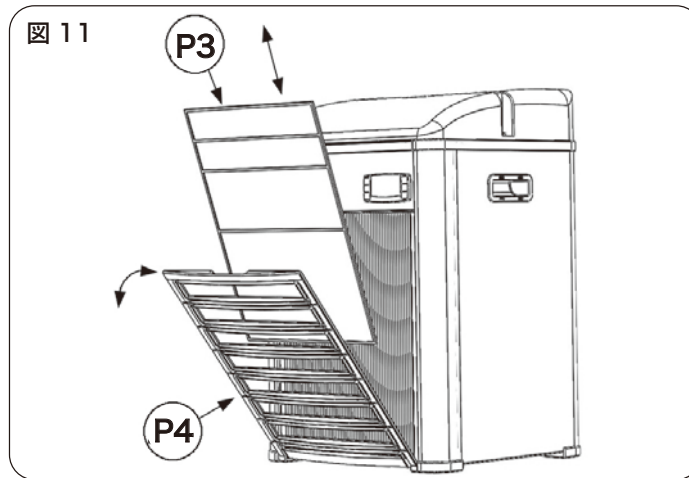
10. メンテナンス

設置状況にもよりますが本体やフィルターの掃除は、少なくとも1ヶ月に2度の割合で行うようにしてください。
プラスチック製グリル(図11のP4)の上側を外して、フィルター(図11のP3)を取り出します。フィルターはぬるま湯で洗い、ほこり等を取り除き、乾燥させてください。



フィルターが損傷するような硬いブラシなどの使用はお止めください。

フィルター(図11のP3)を元通りに設置し、プラスチック製グリル(図11のP4)を取り付けます。



ホース継手に付属しているパッキンは消耗品です。定期的な確認と交換を行ってください。
水漏れの原因となる場合があります。

ヒーター上部はゴム製になっており、パッキンも兼ねております。このゴム部分が劣化すると水漏れなどの原因となりますのでホース継手のパッキンと同様に定期的な確認と交換をしてください。

11. ヒーターの交換方法



作業をする際は必ず電源コードをコンセントから抜いて、通電していない状態で行ってください。

- 1) 本体の電源を切り、電源コードをコンセントから抜いてください。
- 2) 本体を作業のしやすい水平な場所に取り出してください。
- 3) 付属のレンチ(図12のF)でエアコンベヤー(図12のE)のネジを緩め、エアコンベヤーを取り外します。
- 4) 上部フレームの左右に1つずつと奥側に2つ付いているネジをプラスドライバーで取り外します。
- 5) 本体を持ちゆっくりと本体上部を引き上げ取り外します。
- 6) 加温ヒーターの電源ソケットを抜き新しい物と交換します。

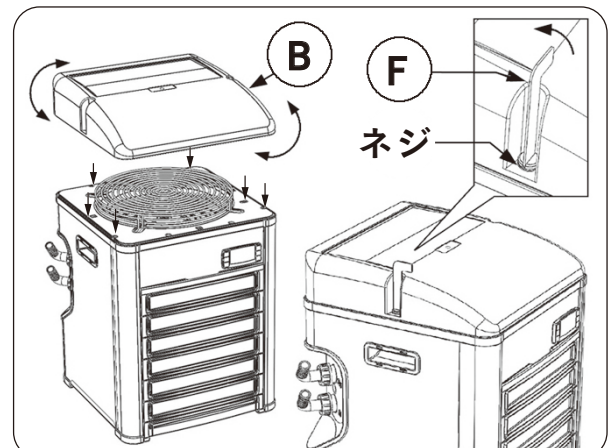


図 12

※TECO 専用加温ヒーター以外の使用はお止めください。
※ヒーターは1年に1度を目安に交換してください。

12. 問題と解決方法

問題	原因	解決方法
ディスプレイがつかない。	電源が入っていない。	プラグが電源コンセントに正しく差し込まれているかを確認してください。
水温が下がらない。	循環水量が少ない。	ポンプ（別売）の流量が適合水量の範囲内かを確認してください。
	循環水量が多い。	ポンプ（別売）の流量が適合水量の範囲内かを確認してください。
	水槽の断熱が十分でない。	水槽の壁面とホースに断熱処理をし、冷却された水が温まるのを防止してください。
	フィルターが汚れている。	6ページ「10、メンテナンス」の説明に従ってフィルターを掃除してください。
	室内の温度が高すぎる。	室内を適正な状態にしてください。 本製品の使用可能な最高室内温度は 35℃です。
	熱排出口から室温の排気が出てくる。	電源コンセントが 100V かを確認してください。 100V 以下の場合、正常に作動しません。 コンプレッサーの不具合が考えられます。 TECO 製品の販売店またはエムエムシー企画へご相談ください。
	ファンの排気口が塞がっている。	排気口が塞がらないようにするか、本体を適切な場所に設置してください。
	冷却ファンの故障。	TECO 製品の販売店またはエムエムシー企画へご相談ください。
水温が上がらない。	循環水量が少ない。	ポンプ（別売）の流量が適合水量の範囲内かを確認してください。
	循環水量が多い。	ポンプ（別売）の流量が適合水量の範囲内かを確認してください。
	ヒーターが故障している。	ヒーターを交換してください。 交換手順は 6ページ「11、ヒーターの交換」を参照してください。
ディスプレイの温度が実際の水槽の温度と違う。	水が回路内を正しく循環していない。	ホースが折り曲がっていないかを確認してください。
		ポンプ（別売）の流量が適合水量の範囲内かを確認してください。
	ホースが長すぎる。	ホースをなるべく短くし、断熱処理をしてください。
	温度センサーが較正されていない。	5ページ「7、設定温度の調整」の説明に従って、調整してください。

注意：本体からホースを外す際には、所定のクランプ（5 ページ、図 9 の P2）でホースを締め付けて、水槽の水がホースから出ないようにしてください。本体にホースを再び取り付けた時に所定のクランプ（5 ページ、図 9 の P2）を開いてください。

13. エラー表示と解決方法

エラー表示	原因	解決方法
P1	水温センサーの異常。	6ページ「11、ヒーターの交換方法」を参照して本体上部を取り外し、ディスプレイの裏側に接続されている 4 口のコネクタが確実に接続されているか、またコードがコネクタから外れていないかを確認してください。エラー表示が消えない場合は、TECO 製品の販売店またはエムエムシー企画へご相談ください。
P2	オーバーヒート・センサーの異常。	
HA	水槽の水温が高すぎる。	水温が 5℃から 35℃の範囲内に収まっているか、確認してください。 ホースの折れがないか、ポンプの水量が十分か確認してください。
HA2	クーラー本体内の温度が高くなっている。	エアフィルターを掃除してください。クーラー作動時（モニターの雪印が点滅→点灯）ファンが回っているか確認してください。熱がこもるような場所に設置している場合は、風通しの良い涼しい場所に設置してください。
LA	水槽の水温が低すぎる。	水温が 5℃から 35℃の範囲内に収まっているか、確認してください。 ホースの折れがないか、ポンプの水量が十分か確認してください。
LA2	クーラー周囲の温度が低すぎる。	暖かい場所に置いてください。本製品の使用可能な最低温度は 5℃です。

14. 保証規定

別紙「製品保証書」のとおりです。

15. 修理のご依頼、万が一トラブルの場合

修理のご依頼、トラブルや分からない事例が発生した場合は、ご購入店にお問い合わせ下さい。

または、弊社ホームページの問い合わせページ、もしくは下記 E-mail にお名前と症状を記入いただきご連絡ください。

ホームページ→<http://aqua.mmccorp.jp> E-mail→ info@mmcplanning.com

輸入・発売元／株式会社エムエムシー企画 〒174-0063 東京都板橋区前野町 6-29-4

※仕様は予告なく変更する場合があります。